

□□□□□□□□ -- □□□□□□□□□□□□□□□□

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

— — □□□

AI—A Modern Approach — Nature Magazine — AlphaGo Zero  
paper [1]

AlphaGo leukotomy

1111

[illegible][illegible]

talent pool

talent pool






[illegible]

Karl Raimund Popper


Marvin Minsky   The Emotion Machine   emotion   animal  
liberal arts   mathematics   sciences

# AI: A Modern Approach

## Turing Machine

Marvin Minsky  AlphaGo Zero paper   
 superhuman  superhuman 

Technological Singularity [2]

 [3]

liberal arts, natural languages, philosophies

AlphaGo

Nature AlphaGo Zero superhuman performance  
superhuman generic human superhuman AlphaGo Zero  
AlphaGo Master superhuman AlphaGo Master  
superhuman

AlphaGo Zero superhuman  
Technological Singularity Demis Hassabis AlphaGo  
AlphaGo Zero superhuman

Deepmind  
[4]

AlphaGo Master AlphaGo Master AlphaGo Master  
AlphaGo Zero AlphaGo Master AlphaGo Master

AlphaGo Zero AlphaGo Master AlphaGo Zero [5]  
AlphaGo Master 16 AlphaGo Zero 18  
AlphaGo Zero 14 16 45

1 Nature Magazine AlphaGo Deepmind AlphaGo Zero  
AlphaGo Master

2) AlphaGo Zero local trap  
AlphaGo Zero superhuman

AlphaGo Zero AlphaGo Master AlphaGo Master  
AlphaGo Master AlphaGo Master [6] Nature  
AlphaGo Zero AlphaGo Master deep-learning  
AlphaGo Master

AlphaGo Zero AlphaGo Master AlphaGo Master

AlphaGo Zero AlphaGo Zero superhuman [7]  
superhuman deep-learning reinforcement  
superhuman

[8] game

Superhuman 棋戰中，AlphaGo Zero 在 superhuman 棋戰中，AlphaGo Zero 在 Nature 期刊上發表，AlphaGo Zero 在 superhuman 棋戰中，generic 棋戰中，generic 棋戰中。

AlphaGo 在 generic 棋戰中，Deepmind 在 AlphaGo 棋戰中，AlphaGo 在 AlphaGo 棋戰中。

AlphaGo 在 AlphaGo 棋戰中 [9] 棋戰中。

Turing Machine 在 deep-learning 棋戰中，AlphaGo 在 AlphaGo Zero 棋戰中，AlphaGo Master 在 AlphaGo Zero 棋戰中。

Deep-learning 棋戰中，credit 棋戰中，reinforcement 棋戰中，local trap 棋戰中，AlphaGo 棋戰中。

棋戰中。

棋戰中 [10] 棋戰中。

棋戰中 [11] 棋戰中。

棋戰中。

棋戰中 [12] 棋戰中。

Turing Machine 棋戰中，Turing Machine 棋戰中，local trap 棋戰中，Universal approximation 棋戰中。

Socratic method 棋戰中。

棋戰中。

Alan Turing 棋戰中，Geoffrey Hinton 棋戰中，Demis Hassabis 棋戰中，AlphaGo 棋戰中。

Demis Hassabis 棋戰中，AlphaGo 棋戰中 [13] 棋戰中。

Geoffrey Hinton

Turing Machine  
Geoffrey Hinton Turing Machine Alan Turing

Dialogue Concerning the Two Chief World Systems [14]  
Socratic method  
[15]

The Sceptical of Chemist

On the Origin of Species

[16]

[17]

## Leukotomy BRIAN Initiative

Leukotomy

personalities mental diseases personalities  
BRAIN Initiative project

leukotomy Leukotomy  
Initiative AlphaGo

personality intelligence  
personality intelligence Walter Freeman

BRAIN Initiative project NIH  
“there is general agreement that types can be defined provisionally by invariant and generally intrinsic properties”  
invariant agreement  
insights “envision an integrated, systematic census of neuronal and glial cell

types” dynamic brain mapping “Link brain activity to behavior” “Produce conceptual foundations for understanding the biological basis of mental processes” mental processes behavior

BRAIN Initiative project personality intelligence brain mapping personality intelligence hidden assumptions

personality intelligence

BRAIN Initiative project brain mapping mental diseases personality intelligence leukotomy

leukotomy AlphaGo

personality intelligence mental diseases

BRAIN Initiative brain mapping human level intelligence personalities intelligence mental diseases BRAIN Initiative neurosciences AlphaGo generic human intelligence AlphaGo neurosciences [18]

AlphaGo Master AlphaGo Zero AlphaGo Zero AlphaGo AlphaGo Master AlphaGo

AlphaGo

Technological Singularity BRAIN Initiative project Technological Singularity baseless

AlphaGo Zero achieved superhuman performance Demis Hassabis AlphaGo

[1] AI A Modern Approach “Aristotle... was the first to formulate a precise set of laws governing the rational part of the mind.” precise AI

AlphaGo Zero Nature paper AI AlphaGo Zero human intelligence

[2] [Technological Singularity](#) [AlphaGo Zero](#) [superhuman](#)

[illegible]

Gödel's theorems suggest metaphysics from humans may not work

[illegible][illegible]

AlphaGo 的出現，標誌著人工智能在圍棋領域取得了突破性的進展，也引發了人們對人工智能未來發展的廣泛討論。

AlphaGo 的成功，不僅在於它擊敗了人類圍棋大師，更在於它展示了深度學習和蒙特卡洛樹搜索等技術在解決複雜問題中的強大能力。

[4] 文章《Cracking Go》探討了 Deep Blue 在國際象棋領域的成功，並將其與 AlphaGo 在圍棋領域的成功進行了對比，強調了 AlphaGo 在處理複雜局面時的優勢。

[5] 文章 <http://www.alphago-games.com/> 介紹了 AlphaGo Zero 的訓練過程，並提供了 AlphaGo Zero 的遊戲記錄，包括 <https://www.101weiqi.com/chessbook/player/38348/>。

[6] AlphaGo Master 文章介紹了 AlphaGo Master 的強大實力，並展示了其在圍棋領域的卓越表現。

[7] <http://www.alphago-games.com/> 文章探討了 Full Strength of Alphago Zero, i.e. Final Form 40 Blocks 20 Blocks 以及 Not Full Strength of Alphago Zero 的 AlphaGo Zero 的 superhuman 表現。

[8] 文章探討了 AlphaGo 的 superhuman 表現，並將其與人類圍棋大師進行了對比。

文章探討了 Turing Machine 的 limitation，並將其與 AlphaGo 的表現進行了對比，強調了 AlphaGo 在處理複雜問題時的優勢。

文章探討了 Crazy Stone 的 AlphaGo 表現，並將其與人類圍棋大師進行了對比。

文章探討了 AlphaGo 的表現，並將其與人類圍棋大師進行了對比，強調了 AlphaGo 在處理複雜問題時的優勢。

文章探討了 AlphaGo 的表現，並將其與 Google 的 AlphaGo Zero 進行了對比，強調了 AlphaGo 在處理複雜問題時的優勢，並提到了 Human level artificial intelligence。

文章探討了 Google/Deepmind 的 AlphaGo 表現，並將其與人類圍棋大師進行了對比。

[9] 文章探討了 2012 年至 2015 年圍棋領域的發展，並強調了 AlphaGo 在圍棋領域的突破。

[10] □□□□:"Go gaming is strictly defined within a very small space. Industrial automations are typically designed in well controlled environments, but not strictly defined. Car driving is regulated, but the environment is not well controlled"□□□□  
□□□

[illegible]

[11] □□□  
□□□□□□□□□□□□□□□□

[12] □□□  
□□□  
□□□  
□□□

AlphaGo 2016

[13] 围棋世界冠军 AlphaGo Master 与人类顶尖棋手 Lee Sedol 的三盘对局。AlphaGo 围棋程序与人类顶尖棋手 AlphaGo 围棋程序与人类顶尖棋手 AlphaGo 围棋程序。

[14] Dialogue Concerning the Two Chief Word Systems 西語名字考 Socratic Method  
西語名字考 西語名字考 西語名字考 西語名字考 西語名字考 西語名字考 西語名字考  
西語名字考 西語名字考 西語名字考 西語名字考 西語名字考 西語名字考 西語名字考  
西語名字考 西語名字考 西語名字考 西語名字考 西語名字考 西語名字考 西語名字考

AlphaGo

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

[illegible]

[15] AlphaGo 战胜李世石，AlphaGo 击败世界围棋冠军。

AlphaGo  
BRAIN Initiative project

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

[16] Leukotomy [BRAIN Initiative project](#) [BRAIN Initiative](#)



[17] [Gödel's Incompleteness Theorems](#)  
Gödel's

[I do not cross the boundary between sciences and religions; Gödel's theorems suggest metaphysics from humans may not work](#)  
[Gödel's Incompleteness Theorems](#)

[Gödel's Incompleteness Theorems](#)  
[Gödel's Incompleteness Theorems](#)

[Gödel's Incompleteness Theorems](#)  
[Gödel's Incompleteness Theorems](#)

[18] [Gödel's Incompleteness Theorems](#)  
[AlphaGo](#) [Gödel's Incompleteness Theorems](#)